

[成果情報名] ピラミッドアジサイの花色変化に影響を及ぼす温度・光条件

[要約]ピラミッドアジサイ‘ライムライト’の花色は、夜温 20℃では変化しないが 15℃以下になると赤色を帯びる。また、紫外線をカットすると花色変化はほとんど起こらない。さらに、開花後に遮光を行った場合、遮光率が高いほど花色変化は抑制される。

[担当] 山梨県総合農業技術センター・高冷地振興セ・花き応用育種科・穴澤拓未

[分類] 研究・参考

[課題の要請元] 総合農業技術センター(旧農業技術普及部)、山梨県花き園芸組合連合会

[背景・ねらい]

ピラミッドアジサイは、開花から日が経つに従い開花時の白色から秋色とよばれるような赤味を帯びる性質を持つ。しかし、花色変化に影響を与える環境要因や調節手法は明らかになっていない。そこで、温度や紫外線について花色変化への影響を明らかにし、遮光による花色変化調節について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 主要品種‘ライムライト’の花色は、夜温 20℃ではほとんど変化しないが、15℃以下になると赤色を帯びる。また、花色変化の進行は夜温 15℃が最も早く、10℃以下では変化は遅くなる (図 1)。
2. 紫外線 (UV) をカットすると花色変化はほとんど起こらない。また、無処理区では気温が低下する 9月中旬 (需要期) 以降まで変化しない (図 2、表 1)。
3. 開花後に遮光を行うと赤みを帯び始める時期が、遮光率 30%では 2 週間、遮光率 50%では 3 週間、遮光率 70%では 5 週間程度抑制される。また、遮光率 70%では薄い赤色のまま濃くならず、遮光率 90%では赤みを帯びずに薄い緑色を帯びる (図 3、4、表 2)。

[成果の活用上の留意点]

1. 本試験は総合農業技術センター高冷地野菜・花き振興センターほ場 (北杜市明野町・標高 747m) において実施した。

[期待される効果]

1. 温度や紫外線が花色変化に及ぼす影響が明らかとなる。
2. 遮光により花色調節を検討する場合の基礎資料となる。

[具体的データ]

【①温度試験】

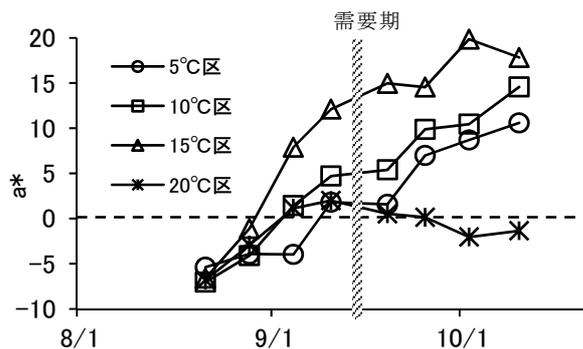


図1 夜温が‘ライムライト’のa*に及ぼす影(2017年)

a*とは色相と彩度を表す色度のことで、a*は赤方向、-a*は緑方向を示す
 1年生2.5号鉢栽培培株を開花始期30日後から開花終期まで供試
 17:00から翌日8:30まで試験区ごとに温度を設定したインキュベータ内で管理
 処理時間帯は暗黒条件とし、その他の時間帯は農POハウス内で管理

【②紫外線試験】

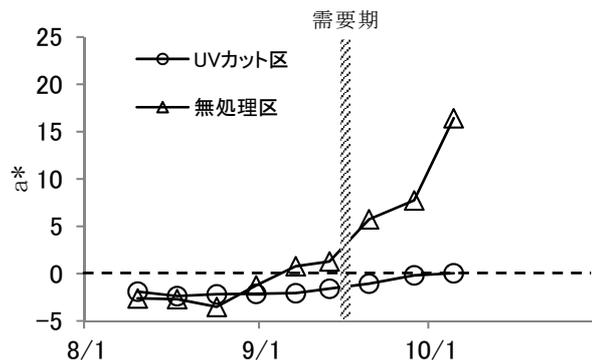


図2 紫外線が‘ライムライト’のa*に及ぼす影響(2018年)

2年生5号鉢栽培培株を満開時から開花終期まで供試
 試験は農POハウス内で行い、UVカット区では、さらに紫外線カットフィルムで被覆

表1 紫外線試験の光条件

| 試験区 | 照度 (lx) | 紫外線量 (mW/cm ²) |
|--------|---------|----------------------------|
| UVカット区 | 18,835 | 0.01 |
| 無処理区 | 25,251 | 0.44 |

値は2018年8月7日から10月5日における6:00~18:00の平均値を示す

【③遮光試験】

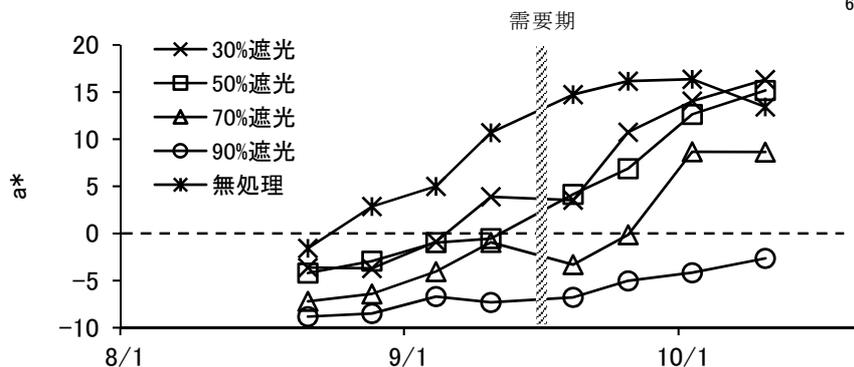


図3 遮光率が‘ライムライト’のa*に及ぼす影響(2017年)

2年生5号鉢栽培培株を満開時から開花終期まで供試
 各処理区とも雨除け(透明農ビ)の上から黒色遮光ネットを用いて被覆

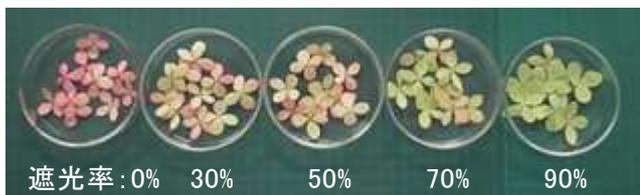


図4 遮光率による花色変化の様子(2017年)

表2 遮光試験の光条件

| 試験区 | 照度 (lx) | 紫外線量 (mW/cm ²) |
|-------|---------|----------------------------|
| 90%遮光 | 5,471 | 0.09 |
| 70%遮光 | 9,184 | 0.16 |
| 50%遮光 | 15,443 | 0.30 |
| 30%遮光 | 17,916 | 0.37 |
| 無処理 | 35,422 | 0.68 |

値は2017年7月18日~10月10日における6:00~18:00の平均値を示す

[その他]

研究課題名：ピラミッドアジサイ切り花および鉢花の高品質生産技術の確立
 予算区分：県単(重点化) 研究期間：2016~2018年度
 研究担当者：穴澤拓未、望月寛徳、藤木俊也、赤池一彦